

Przykładowy program nauczania do umiejętności dodatkowej (DUZ) dla zawodu technik architektury krajobrazu 314202

Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach

Oś priorytetowa II. Efektywne polityki publiczne dla rynku pracy, gospodarki i edukacji

Działanie 2.15 Kształcenie i szkolenie zawodowe dostosowane do potrzeb zmieniającej się gospodarki

Konkurs nr POWR.02.15.00-IP.02-00-001/21 Opracowanie programów nauczania do umiejętności dodatkowych dla zawodów (DUZ) – II Etap (DUZ II)

PUBLIKACJA BEZPŁATNA

Rok 2022

Spis treści

1. Założenia ogólne	3
2. Założenia organizacyjne	5
2.1. Liczba godzin przewidzianych na realizację programu	5
2.2. Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia	6
2.3. Wyposażenie dydaktyczne	7
2.4. Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej	9
3. Cele kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej	14
4. Wykaz efektów kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej oraz kryteriów weryfikacji.....	15
5. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach.....	18
6. Program nauczania dla przedmiotów dodatkowej umiejętności zawodowej.....	19
6.1. Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego.....	19
6.2. Realizacja projektu ogrodu wystawienniczego	27
7. Ewaluacja programu	33
7.1. Obszary ewaluacji.....	33
7.2. Wskaźniki osiągnięcia celu ewaluacji	33
7.3. Przykładowe narzędzia ewaluacji	34
8. Wykaz proponowanej literatury	47
8.1. Podręczniki i publikacje naukowe	47

1. Założenia ogólne

Firmy zabudowujące stoiska targowe prześcigają się dziś w pomysłach na projekty stoisk targowych. Wykorzystują nowoczesne technologie, dbają o atrakcyjne oświetlenie i stosują techniki marketingu sensorycznego. Jednak ważna jest również kreatywna aranżacja zabudowy. Współczesnym trendem jest zdobienie ściany zielenią. To świetne rozwiązanie, dzięki któremu wystawca może zwiększyć zainteresowanie swoją ofertą na targach.

Stawiając na roślinne ozdoby firma daje sygnał, że ceni sobie bliskość natury. Projektowanie stoisk targowych z wykorzystaniem zieleni do ozdabiania ścianek zyskuje na popularności. Przedsiębiorcy doceniają takie kreatywne rozwiązania, gdyż stoisko uzupełnione o rośliny: tworzy przyjemną atmosferę, pozwalającą się wyciszyć i zrelaksować, ma oryginalny wygląd, po zakończeniu targów może stać się ozdobą siedziby firmy. Projekt stoiska i jego techniczne wykonanie powinny więc reprezentować wysoki poziom i wspierać realizację koncepcji wystąpienia targowego, będącą wynikiem rozważań architektonicznych i technicznych z uwzględnieniem aspektów marketingowych i jest możliwe dzięki uzyskaniu umiejętności dodatkowych.

„Stoisko jest sceną dla produktu jutra” i na czas trwania targów staje się częścią firmy jej siedzibą. Obecnie, by przyciągnąć uwagę odwiedzających na wielkiej hali wystawienniczej, trzeba pójść o krok dalej. Warto sięgnąć po to, co nieszablonowe np. ogród wertykalny. Najprościej ujmując, jest to ściana roślin. Ogrody wertykalne pięknie się prezentują w punktach wystawienniczych i doskonale nadają się np. do oddzielania przestrzeni. Jednak najważniejsze jest to, że mogą być wypełnione zarówno soczystą zielenią, jak i barwnymi kwiatami. Ciekawą alternatywą dla ogrodów wertykalnych są ściany wyłożone mchem. To kolejne designerskie rozwiązanie, z którego pomocą można stworzyć wyjątkowe, bardzo kreatywne stoiska targowe. Mech stanie się wyjątkowo piękną, zieloną dekoracją. Jego zaletą

jest brak konieczności nawadniania. Do tego pokryta nim ścianka wykazuje właściwości antystatyczne¹.

Tego typu projekty możliwe są dzięki architekturze krajobrazu dziedzinie nauki związanej z kształtowaniem przestrzeni życia człowieka za pomocą roślinności, elementów wodnych i architektonicznych z uwzględnieniem wielu czynników, które składają się na charakter otaczającego krajobrazu. Kształtowanie krajobrazu wymaga plastycznego doboru wszystkich użytych elementów. W ramach zaproponowanej dodatkowej umiejętności uczeń przygotowuje projekt nowoczesnego stoiska targowego jakim są ogrody wystawiennicze.

Zaproponowana dodatkowa umiejętność zawodowa wypływa z potrzeb rynku. Rozszerza efekty kształcenia zawarte w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik architektury krajobrazu. Została potwierdzona rekomendacjami pracodawców w ramach przeprowadzonych konsultacji i zaproponowanych DUZ.

¹ <https://loveexhibitions.com.pl/3-sposoby-na-zielen-na-stoiskach-targowych-zainspiruj-sie-naszymi-projektami/> [dostęp:30.05.2023]

2. Założenia organizacyjne

2.1. Liczba godzin przewidzianych na realizację programu

Podstawa programowa kształcenia w zawodach szkolnictwa branżowego w zawodzie technik architektury krajobrazu obejmuje dwie kwalifikacje:

OGR.03. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu

OGR.04. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu

Minimalna liczba godzin kształcenia zawodowego dla tych kwalifikacji wynosi 1335 h

OGR.03. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu 765

OGR.04. Organizacja prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu 570

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Edukacji Narodowej z dnia 3 kwietnia 2019 roku w sprawie ramowych planów nauczania dla publicznych szkół (Dz. U. z 2019 roku, poz. 639) w technikum 5 – letnim łączna liczba godzin przeznaczona na kształcenie zawodowe wynosi 56. Do obliczeń przyjmuje się, że średnio w każdym roku jest 30 tygodni co stanowi 1680 godzin. Różnica godzin między minimalną liczbą godzin wynikającą z podstawy programowej kształcenia w zawodzie, a liczbą godzin wynikającą z ramowego planu nauczania wynosi 345. Jest to liczba godzin która może być przeznaczona na zajęcia w ramach dodatkowych umiejętności zawodowych.

Wskazany zestaw efektów uczenia się w ramach niniejszego programu dodatkowych umiejętności zawodowych zaplanowano na minimum:

- Liczba godzin – 60 h
- Czas trwania – 2 semestry

Czas trwania dodatkowej umiejętności zawodowej wynosi 2 semestry. Zaczyna się w klasie czwartej, w drugim semestrze i kończy w klasie piątej. na koniec semestru pierwszego. Tygodniowa liczba to 5 godzin.

Zajęcia powinny odbywać się w grupach do 16 osób, zalecane jest, aby przy stanowisku pracował jeden uczeń. Zaleca się również samodzielne wykonywanie przez uczestników procesu kształcenia, ćwiczeń symulujących zadania zawodowe, prac w realnych warunkach.

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form i metod pracy aktywizującej uczniów np. praca w grupach.

2.2. Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia

Wymagania kwalifikacyjne osób prowadzących zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej określają przepisy w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli. Szczegółowe wymagania osób prowadzących zajęcia to ukończone²:

- studia pierwszego stopnia na kierunku (specjalności) zgodnym z nauczaniem przedmiotem oraz posiadanie przygotowania pedagogicznego lub
- studia pierwszego stopnia na kierunku, którego efekty kształcenia, obejmują treści nauczanego przedmiotu, wskazane w podstawie programowej dla tego przedmiotu, oraz posiadanie przygotowania pedagogicznego.

Osoba prowadząca zajęcia w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej powinna:

- posiadać ukończone studia na wydziale ogrodnictwa, architektury krajobrazu,
- posiadać przygotowanie pedagogiczne.

Ponadto może to być:

- pracodawca z architektury krajobrazu, który posiada uprawnienia instruktora praktycznej nauki zawodu;

² Rozporządzenie Ministra Edukacji i Nauki z dnia 22 sierpnia 2022 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowych kwalifikacji wymaganych od nauczycieli. Dz. U. z 2022 roku, poz. 1769.

- pracodawca z branży architektury krajobrazu posiadający niezbędną wiedzę teoretyczną i doświadczenie w zakresie projektowania i wykonywania ogrodów specjalnych.

Wykładowcy: osoby posiadające wiedzę teoretyczną z zakresu szkolenia.

Instruktorzy: osoby prowadzące zajęcia praktyczne, posiadające kwalifikacje w zakresie architektury krajobrazu.

W uzasadnionych przypadkach w szkole, która realizuje dodatkową umiejętność zawodową może być, za zgodą kuratora oświaty zatrudniona osoba niebędąca nauczycielem, posiadająca przygotowanie uznane przez dyrektora szkoły za odpowiednie do prowadzenia zajęć. Osobę, zatrudnia się na zasadach określonych w ustawie z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (Dz. U. z 2022 r. poz. 1510, z późn. zm.), z tym, że do tej osoby stosuje się odpowiednio przepisy dotyczące tygodniowego obowiązkowego wymiaru godzin zajęć edukacyjnych nauczycieli oraz ustala się jej wynagrodzenie nie wyższe niż 184% kwoty bazowej, określanej dla nauczycieli corocznie w ustawie budżetowej. Organy prowadzące szkoły mogą upoważniać dyrektorów szkół, w indywidualnych przypadkach, do przyznawania wynagrodzenia w wyższej wysokości.

2.3. Wyposażenie dydaktyczne

Pracownia urządzania i pielęgnacji terenów zieleni wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, drukarką, ploterem, skanerem oraz projektorem multimedialnym, pakietem programów biurowych,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), z pakietem programów biurowych oraz oprogramowaniem do projektowania terenów zieleni, wizualizacji oraz komputerowego wspomaganie projektowania, w tym kosztorysowania, rysowania, – modele, zdjęcia, filmy instruktażowe dotyczące urządzania, pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni,
- instrukcje obsługi sprzętu ogrodniczego,

- zestaw przepisów prawa dotyczących urządzania, pielęgnacji i konserwacji terenów zieleni,
- projekty wykonawcze.

Pracownia kompozycji wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela z dostępem do internetu, drukarką, skanerem oraz projektorem multimedialnym, pakietem programów biurowych oraz oprogramowaniem do projektowania terenów zieleni,
- programy do projektowania i wizualizacji 3D,
- stanowiska komputerowe dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), z pakietem programów biurowych oraz oprogramowaniem do projektowania terenów zieleni,
- plansze, zdjęcia, filmy dydaktyczne przedstawiające roślinność stosowaną na terenach zieleni,
- makiety i zdjęcia historycznych i współczesnych założeń ogrodowych,
- plansze przedstawiające etapy pracy projektowej,
- katalogi: roślin ozdobnych, chorób i szkodników roślin ozdobnych, elementów architektury ogrodowej.

Pracownia rysunku technicznego wyposażona w:

- stanowisko komputerowe dla nauczyciela podłączone do sieci lokalnej z dostępem do internetu, drukarką, ploterem, skanerem oraz projektorem multimedialnym,
- stanowiska komputerowe do projektowania dla uczniów (jedno stanowisko dla dwóch uczniów), z oprogramowaniem do wykonywania rysunków technicznych i projektowania terenów zieleni oraz pakietem programów biurowych,
- normy dotyczące zasad wykonywania rysunków technicznych,
- stanowisko do wykonywania rysunków odręcznych (jedno stanowisko dla jednego ucznia),
- pomoce dydaktyczne do kształtowania wyobraźni przestrzennej,
- wzory pisma znormalizowanego,
- przykładowe projekty obiektów architektury krajobrazu,

- katalogi nakładów rzeczowych oraz katalogi i cenniki dotyczące robót i usług w terenach zieleni.

UWAGA

Zaleca się, aby kształcenie w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej odbywało się w rzeczywistych warunkach pracy. Może odbywać się w pracowniach zawodowych, u pracodawcy lub w centrum kształcenia zawodowego.

2.4. Wymagania wobec osób kształconych zgodnie z programem dodatkowej umiejętności zawodowej

Dla realizacji programu dodatkowej umiejętności zawodowej Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach – wymagane jest osiągnięcie efektów kształcenia zawartych w podstawie programowej kształcenia w zawodzie technik architektury krajobrazu w zakresie kwalifikacji OGR.03. Projektowanie, urządzenie i pielęgnacja roślinnych obiektów architektury krajobrazu.

OGR.03.3. Dobieranie roślin do urządzenia obiektów architektury krajobrazu

1. charakteryzuje prace rewaloryzacyjne zabytkowych założeń ogrodowych
 - definiuje pojęcia związane z architekturą i sztuką ogrodową (np. bindaż, loggia) rozróżnia style sztuki ogrodowej
 - określa style sztuki ogrodowej
 - określa działania konserwatorskie w historycznych założeniach ogrodowych i parkowych
 - określa zasady tworzenia dokumentacji konserwatorskiej zabytkowych założeń ogrodoparkowych
 - organizuje prace związane z rewaloryzacją i konserwacją zabytkowych założeń ogrodowych
 - określa wartości krajobrazu, np. bioindykacja, waloryzacja przyrodnicza
 - określa formy ochrony krajobrazu w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie, np. parki narodowe, obszary Natura 2000
 - rozróżnia formy ochrony krajobrazu w Rzeczypospolitej Polskiej i na świecie

2. charakteryzuje zbiorowiska roślinne
 - określa wpływ czynników siedliskowych na wzrost i rozwój roślin
 - rozróżnia naturalne zbiorowiska roślinne, np. lasy liściaste i lasy iglaste
 - opisuje zbiorowiska leśne
 - opisuje zbiorowiska krzewiaste
 - opisuje zbiorowiska wodne i przywodne oraz torfowiskowe
 - opisuje zbiorowiska trawiaste
3. charakteryzuje rośliny ozdobne stosowane w obiektach architektury krajobrazu
 - określa funkcje roślinności w architekturze krajobrazu
 - wyjaśnia zasady klasyfikacji i systematyki roślin ozdobnych stosowanych w architekturze krajobrazu
 - stosuje systematykę gatunkową roślin ozdobnych
 - posługuje się nazewnictwem roślin (nazwa łacińska i polska) stosowanych w architekturze krajobrazu
 - określa gatunki roślin ozdobnych stosowanych w architekturze krajobrazu pod względem wartości dekoracyjnych, wymagań środowiskowych i wartości użytkowych, np. jednorocznych, dwuletnich, bylin, roślin drzewiastych
 - określa funkcje grup roślin stosowanych w obiektach architektury krajobrazu
4. charakteryzuje gleby występujące w Rzeczypospolitej Polskiej
 - określa wpływ skały macierzystej na właściwości gleby
 - klasyfikuje gleby występujące w Rzeczypospolitej Polskiej
 - określa systematykę przyrodniczą gleb
 - określa klasyfikację bonitacyjną gruntów ornych
 - dobiera gatunki roślin uprawianych w obiektach architektury krajobrazu do rodzaju gleby
5. charakteryzuje rodzaje zabiegów uprawowych w obiektach architektury krajobrazu
 - określa zabiegi uprawowe i techniczne wykonywane w architekturze krajobrazu

- wykonuje zabiegi uprawowe przygotowujące glebę pod nasadzenia roślinne
 - dobiera rodzaje zabiegów uprawowych do rodzaju nasadzenia roślinnego
 - stosuje przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu zabiegów uprawowych i technicznych
6. charakteryzuje sposoby rozmnażania roślin ozdobnych stosowanych w architekturze krajobrazu
- rozróżnia sposoby rozmnażania roślin
 - określa sposoby rozmnażania wskazanych roślin
7. charakteryzuje sposób prowadzenia szkółki roślin ozdobnych stosowanych w architekturze krajobrazu
- dobiera sposób rozmnażania do gatunku rośliny szkółkarskiej
 - określa sposoby prowadzenia materiału szkółkarskiego, np. w gruncie, w pojemnikach
 - określa zabiegi pielęgnacyjne wykonywane w szkółkach roślin ozdobnych
 - dobiera zabiegi pielęgnacyjne do sposobu prowadzenia materiału szkółkarskiego w szkółkach roślin ozdobnych
 - ocenia jakość asortymentu szkółkarskiego
8. charakteryzuje rodzaje podłoży w produkcji roślin ozdobnych
- rozróżnia podłoża stosowane w produkcji roślin ozdobnych wykorzystywanych w architekturze krajobrazu
 - określa podłoża stosowane w produkcji roślin ozdobnych wykorzystywanych w architekturze krajobrazu
 - określa przydatność podłoży do uprawy roślin ozdobnych i urządzania obiektów roślinnych
 - dobiera podłoża do uprawy określonych gatunków roślin ozdobnych
 - dobiera pojemniki do uprawy roślin ozdobnych
9. charakteryzuje nawożenie roślin w obiektach architektury krajobrazu
- określa rolę składników pokarmowych we wzroście i rozwoju roślin
 - rozpoznaje objawy niedoboru składników pokarmowych w roślinach
 - określa potrzeby nawozowe roślin

- charakteryzuje rodzaje nawozów
 - dobiera nawozy do rodzaju uprawy roślin ozdobnych w obiektach architektury krajobrazu
 - wykonuje nawożenie roślin ozdobnych
 - stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas nawożenia roślin ozdobnych
- 10.** charakteryzuje chwasty, choroby i szkodniki roślin ozdobnych stosowanych w architekturze krajobrazu
- rozróżnia chwasty, choroby i szkodniki występujące w roślinnych obiektach architektury krajobrazu
 - określa objawy chorób oraz sposoby żerowania szkodników na roślinach ozdobnych
 - dobiera metody zwalczania chwastów, chorób i szkodników
 - posługuje się programem ochrony roślin ozdobnych
 - dobiera środki ochrony roślin do zwalczania chwastów, chorób i szkodników występujących w roślinnych obiektach architektury krajobrazu
 - stosuje zasady bezpieczeństwa i higieny pracy podczas używania środków ochrony roślin
- 11.** charakteryzuje maszyny, narzędzia, urządzenia i sprzęt stosowane w urządzeniu i pielęgnacji roślin ozdobnych w architekturze krajobrazu
- odczytuje instrukcje obsługi maszyn, narzędzi, urządzeń i sprzętu
 - wskazuje maszyny, narzędzia, urządzenia i sprzęt stosowane w urządzeniu i pielęgnacji roślin ozdobnych
 - dobiera maszyny, narzędzia, urządzenia i sprzęt do prac wykonywanych w roślinnych obiektach architektury krajobrazu
 - stosuje maszyny, narzędzia, urządzenia i sprzęt wykorzystywany w urządzeniu i pielęgnacji roślinnych obiektów w architekturze krajobrazu
- 12.** charakteryzuje dekoracje roślinne stosowane w architekturze krajobrazu 1
- określa zasady tworzenia kompozycji
 - wskazuje rośliny stosowane w kompozycjach

- sporządza rysunki koncepcyjne kompozycji roślinnych
- dobiera rośliny do rodzaju kompozycji
- projektuje układy kompozycyjne z roślin ozdobnych w zewnętrznych elementach architektonicznych

3. Cele kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej

Absolwent szkoły prowadzącej kształcenie w zawodzie technik architektury krajobrazu w zakresie dodatkowej umiejętności zawodowej Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach jest przygotowany do realizacji zadań zawodowych:

1. Wykonywania prac związanych z przygotowaniem ogrodów wystawienniczych
2. Wykonania projektu ogrodu wystawienniczego

4. Wykaz efektów kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej oraz kryteriów weryfikacji

Do wykonywania zadań zawodowych w zakresie dodatkowej umiejętności zawodowej niezbędne jest osiągnięcie niżej wymienionych efektów kształcenia:

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
1. rozpoznaje trendy i określa zapotrzebowanie na rośliny w celu przygotowania ekspozycji targowej	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje trendy w zakresie projektowania stoisk targowych – ocenia wpływ uwarunkowań przyrodniczych na rozwiązania projektowe – analizuje wnętrza krajobrazowo-architektoniczne przestrzeni targowych – określa rodzaje zielonych dachów i ogrodów wertykalnych jako uzupełnienie zieleni miejskiej – wskazuje inne elementy wyposażenia stanowiące małą architekturę krajobrazu stosowane w obiektach architektury krajobrazu (np. ławki, kosze, stojaki na rowery, karmniki) – określa zasady usytuowania oświetlenia w obiektach architektury krajobrazu – określa rodzaje oraz funkcje roślinności j w architekturze krajobrazu – przedstawia etapy projektowania koncepcyjnego roślinności – określa rodzaje oraz funkcje ogrodów specjalnych – przedstawia etapy projektowania ogrodów specjalnych
2. dobiera rośliny i materiały w celu przygotowania ekspozycji na targach	<ul style="list-style-type: none"> – określa normy, certyfikaty i aprobaty stosowane w architekturze krajobrazu – dobiera materiały i wyroby budowlane do wykonania elementów małej architektury krajobrazu – rozpoznaje gatunki roślin ozdobnych o różnych walorach – określa rodzaje oraz funkcje form kwiatowych w architekturze krajobrazu
3. opracowuje i prezentuje graficzne	<ul style="list-style-type: none"> – stosuje zasady kompozycji w projektach terenów zieleni

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
opracowanie projektu	<ul style="list-style-type: none"> – określa etapy projektowania terenów zieleni – wykonuje projekty terenów zieleni – ogrodów specjalnych – opracowuje projekt koncepcyjny i wykonawczy terenów zieleni w obiektach architektury krajobrazu – opracowuje dokumentację projektową prac wykonywanych w terenach zieleni – planuje prace związane z wykonywaniem projektów roślinnych w obiektach architektury krajobrazu – wykonuje graficzne projekty ogrodów specjalnych z wykorzystaniem programów komputerowych – analizuje schemat przebiegu procesu inwestycyjnego, np. ogrodu specjalnego – planuje prace z wykorzystaniem maszyn, narzędzi i sprzętu do robót ogólnobudowlanych – stosuje programy komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu – stosuje programy komputerowe w etapach koncepcji, projektu i wizualizacji – stosuje techniki prezentacji projektów
4. realizuje zaprojektowany projekt wystawienniczy zgodnie z sugestiami zamawiającego wykonywanie prac związanych z prowadzeniem upraw roślin ozdobnych	<ul style="list-style-type: none"> – określa prace związane z zakładaniem i pielęgnacją trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych – sporządza harmonogramy prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych – dobiera gatunki roślin do zakładania ogrodów specjalnych – sporządza plany nasadzeń roślinnych, w tym trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych, stosując programy komputerowe wspomagające projektowanie – dobiera sprzęt do zakładania i pielęgnacji trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów

Efekty kształcenia	Kryteria weryfikacji
Uczeń:	Uczeń:
	<p>specjalnych</p> <ul style="list-style-type: none"> – wykonuje pomiary geodezyjne – dobiera sposoby wykonania elementów małej architektury krajobrazu (np. nawierzchni, schodów, murków) – dobiera materiały, maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt do wykonania elementów małej architektury krajobrazu – organizuje teren budowy obiektów małej architektury – wykonuje roboty ziemne związane z budową obiektów małej architektury – wykonuje elementy małej architektury krajobrazu (np. ścieżki, schody terenowe, pergole) – ocenia jakość wykonanych prac – określa przygotowanie terenu pod zakładanie trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych – wykonuje projekt zgodnie z zamówieniem klienta

5. Plan nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach

Nazwa przedmioty/zajęć	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Uwagi o realizacji
Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektowanie i realizacja inwestycji w architekturze krajobrazu 2. Programy komputerowe wspomagające projektowanie 3. Podstawy kosztorysowania 4. materiału używanego do dekoracji i aranżacji wnętrz 5. Materiały budowlane w architekturze krajobrazu 6. Dokumentacja projektowa 7. Projektowanie, roślinnych obiektów architektury 	15	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy
Realizacja projektu ogrodu wystawienniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonywanie aranżacji wnętrz roślinami ozdobnymi 2. Zakładanie ogrodów specjalnych 3. Pielęgnacja ogrodów specjalnych 4. Wykonywanie prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu 5. Wykonywanie dokumentacji powykonawczej 	45	Ćwiczenia praktyczne, zajęcia praktyczne w pracowni zawodowej, CKP lub u pracodawcy

6. Program nauczania dla przedmiotów dodatkowej umiejętności zawodowej

Wykaz przedmiotów nauczania

1. Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego
2. Realizacja projektu ogrodu wystawienniczego.

6.1. Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego

Cele ogólne:

1. Nabywanie umiejętności stosowania zasad przy zakładaniu ogrodu wystawienniczego
2. Nabywanie umiejętności planowania ogrodu wystawienniczego

Cele operacyjne:

1. Przygotować analizę trendów rynkowych w zakresie targów
2. Dobierać gatunki roślin ozdobnych do urządzania roślinnych obiektów architektury krajobrazu i dekoracji wnętrz,
3. Planować i wykonywać zabiegów ochrony i nawożenia roślin ozdobnych w architekturze krajobrazu,
4. Wykonać nasadzania i zabiegi pielęgnacyjne,
5. Sporządzać projekty koncepcyjne i wykonawcze elementów i kompozycji roślinnych w obiektach architektury krajobrazu, z uwzględnieniem kosztorysu,
6. Dobierać rośliny do dekoracji wnętrz i układów kompozycyjnych w zewnętrznych elementach architektonicznych,
7. Stosować podstawy projektowania, konstrukcji budowlanych oraz rysunku technicznego w projektach roślinnych obiektów architektury krajobrazu,
8. Dobrać właściwe materiały budowlane do elementów małej architektury krajobrazu,
9. Stosować zasady kompozycji elementów małej architektury krajobrazu,

10. Zaproponować etapy projektowania koncepcyjnego elementów małej architektury krajobrazu,
11. Stosować zasady planowania przestrzennego oraz urządzania terenów zieleni,
12. Stosować programy komputerowe wspomagające wykonywanie zadań zawodowych,
13. Wykorzystywać graficzne programy komputerowe wspomagające projektowanie,
14. Dobierać narzędzia i sprzęt do prac wykonywanych w ogrodnictwie i architekturze krajobrazu,
15. Wykonywać plany i projekty zagospodarowania terenu na podstawie dokumentacji budowlanej z wykorzystaniem technik geodezyjnych,

Obliczać koszt zakupu materiału roślinnego, materiałów pomocniczych, technicznych i robocizny. Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Uwagi o realizacji Etap realizacji
Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Projektowanie i realizacja inwestycji w architekturze krajobrazu 2. Programy komputerowe wspomagające projektowanie 3. Podstawy kosztorysowania 4. materiału używanego do dekoracji i aranżacji wnętrz 5. Materiały budowlane w architekturze krajobrazu 6. Dokumentacja projektowa 7. Projektowanie, roślinnych obiektów architektury 	15	<ul style="list-style-type: none"> – analizuje trendy w zakresie projektowania stoisk targowych – ocenia wpływ uwarunkowań przyrodniczych na rozwiązania projektowe – analizuje wnętrza krajobrazowo-architektoniczne przestrzeni targowych – określa rodzaje zielonych dachów i ogrodów wertykalnych jako uzupełnienie zieleni miejskiej – wskazuje inne elementy wyposażenia stanowiące małą architekturę krajobrazu stosowane w obiektach architektury krajobrazu (np. ławki, kosze, stojaki na rowery, karmniki) – określa zasady usytuowania oświetlenia w obiektach architektury krajobrazu – określa rodzaje oraz funkcje roślinności j w architekturze krajobrazu – przedstawia etapy projektowania koncepcyjnego roślinności – określa rodzaje oraz funkcje ogrodów specjalnych – przedstawia etapy projektowania ogrodów specjalnych – określa normy, certyfikaty i aprobaty stosowane w 	II semestr klasy IV

Obliczać koszt zakupu materiału roślinnego, materiałów pomocniczych, technicznych i robocizny. Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Uwagi o realizacji Etap realizacji
			architektury krajobrazu <ul style="list-style-type: none"> – dobiera materiały i wyroby budowlane do wykonania elementów małej architektury krajobrazu – rozpoznaje gatunki roślin ozdobnych o różnych walorach – określa rodzaje oraz funkcje form kwiatowych w architekturze krajobrazu – stosuje zasady kompozycji w projektach terenów zieleni – określa etapy projektowania terenów zieleni – wykonuje projekty terenów zieleni – ogrodów specjalnych – opracowuje projekt koncepcyjny i wykonawczy terenów zieleni w obiektach architektury krajobrazu – opracowuje dokumentację projektową prac wykonywanych w terenach zieleni – planuje prace związane z wykonywaniem projektów roślinnych w obiektach architektury krajobrazu – wykonuje graficzne projekty ogrodów specjalnych z wykorzystaniem programów komputerowych – analizuje schemat 	

Obliczać koszt zakupu materiału roślinnego, materiałów pomocniczych, technicznych i robocizny. Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Uwagi o realizacji Etap realizacji
			<p>przebiegu procesu inwestycyjnego, np. ogrodu specjalnego</p> <ul style="list-style-type: none"> – planuje prace z wykorzystaniem maszyn, narzędzi i sprzętu do robót ogólnobudowlanych – stosuje programy komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu – stosuje programy komputerowe w etapach koncepcji, projektu i wizualizacji – stosuje techniki prezentacji projektów 	

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form organizacyjnych: indywidualnie i zespołowo. Ważna w procesie kształcenia jest indywidualizacja pracy w kierunku potrzeb i możliwości ucznia w zakresie metod, środków oraz form kształcenia.

Metody nauczania:

- Pokaz z objaśnieniem
- Ćwiczenia terenowe w formie obserwacji krajobrazu
- Metoda tekstu przewodniego

Środki dydaktyczne do przedmiotu

- Komputer z dostępem do internetu
- Rzutnik multimedialny
- Prezentacje multimedialne i opracowania dotyczące rodzajów materiałów budowlanych stosowanych w architekturze krajobrazu
- Próbki materiałów i wyrobów budowlanych
- Szkice, rysunki, projekty, zdjęcia elementów małej architektury krajobrazu
- Katalogi materiałów i wyrobów ogólnobudowlanych
- Katalogi firm produkujących elementy małej architektury krajobrazu
- Czasopisma branżowe z zakresu urządzania terenów zieleni

Warunki realizacji programu przedmiotu:

Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym
Zajęcia należy prowadzić w pracownia małej architektury krajobrazu wyposażonej w próbki materiałów i wyrobów oraz szkice rysunki, zdjęcia obiektów małej architektury krajobrazu

Zaleca się zajęcia wyjazdowe do firm oferujących asortyment budowlany

Zaleca się wyjazdy dydaktyczne do firm produkujących elementy małej architektury krajobrazu

W pracy z uczniem ze specyficznymi trudnościami w uczeniu zaleca się stosowanie aktywizujących metod w parach, w grupach kilkusobowych jednorodnych lub o zróżnicowanym poziomie oraz pracę indywidualną (w miarę możliwości). Innymi formami pracy z uczniem o specyficznych trudnościach w uczeniu się mogą być: przydzielanie prac dodatkowych, pełnienie roli asystenta w grupie, umożliwienie uczniowi wyboru zadań do wykonania oraz konsultacje. Zaleca się stosowanie metod i form pracy angażujących różne zmysły ucznia.

Praca z uczniem zdolnym powinna mieć głównie formę zindywidualizowaną, inspirującą go do poszukiwania dodatkowych źródeł wiedzy. Innymi formami pracy z uczniem zdolnym mogą być: konsultacje, przygotowanie do konkursów i olimpiad, przygotowywanie przez ucznia filmów i prezentacji, prowadzenie przez ucznia krótkich fragmentów zajęć, pełnienie roli lidera w grupie.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia powinno przebiegać systematycznie przez cały okres nauki w szkole. Osiągnięcia ucznia powinny być sprawdzane zarówno w formie praktycznej, jak i pisemnej. Podczas oceny osiągnięć ucznia należy brać pod uwagę:

- poprawne stosowanie terminologii zawodowej,
- umiejętność organizowania stanowiska pracy z uwzględnieniem zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy i przepisów przeciwpożarowych,
- umiejętność zastosowania wiadomości teoretycznych w praktyce,
- umiejętność oceny jakości wykonania przydzielonych zadań,
- postawę w czasie zajęć (przygotowanie do zajęć, zachowanie na zajęciach, umiejętność pracy w grupie),
- planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- komunikację ze współpracownikami,
- kreatywność i zaangażowanie,
- specyficzne potrzeby kształcenia ucznia.

Proponuje się następujące sposoby sprawdzania osiągnięć ucznia:

- ocena efektów pracy w czasie zajęć praktycznych – na bieżąco w czasie trwania zajęć,
- ocena końcowych efektów pracy,
- ocena karty pracy ucznia – po każdym zajęciach praktycznych lub po wykonanej pracy.

Sposoby ewaluacji przedmiotu

Program nauczania przedmiotu podlega ewaluacji, której celem jest sprawdzenie, czy proces nauczania przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty nauczania spełniają oczekiwania uczniów, rodziców, nauczycieli, pracodawców. W celu dokonania ewaluacji realizacji programu nauczania przedmiotu Prowadzenie produkcji ogrodniczej I należy na bieżąco zbierać informacje w oparciu o ankiety i wywiady z uczniami, nauczycielami, rodzicami, pracodawcami oraz w oparciu o obserwację ucznia podczas pracy na lekcji.

Na bieżąco należy dokonywać ewaluacji programu nauczania przedmiotu:

- umiejętności uczniów,
- atrakcyjności programu nauczania przedmiotu,
- możliwości indywidualizacji procesu nauczania.

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanowują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych, stosowanych metod nauczania,
- wyników osiąganych przez uczniów.

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

6.2. Realizacja projektu ogrodu wystawienniczego

Cele ogólne przedmiotu

1. Nabywanie umiejętności realizacji ogrodu wystawienniczego
2. Nabywanie umiejętności kontrolowania jakości wykonanego ogrodu wystawienniczego

Cele operacyjne

1. Zastosować zasady tworzenia współczesnych założeń ogrodowych i terenów zieleni w pracy zawodowej
2. Stosować najnowsze trendy współczesnej sztuki ogrodowej podczas wykonywania zadań zawodowych
3. Wskazywać kierunki rozwoju współczesnej sztuki ogrodowej
4. Przygotować materiał roślinny do dekoracji wnętrz
5. Wykonać aranżacje wnętrz materiałem roślinnym i dekoracyjnym
6. Wykonać sadzenie roślin ozdobnych na przygotowanym przez siebie terenie, zgodnie ze sztuką ogrodniczą
7. Wykonać przesadzanie roślin ozdobnych z miejsca stałego zgodnie z technologią przesadzania roślin oraz ze sztuką ogrodniczą
8. Opisać rodzaje i sposoby pielęgnacji roślin w kolejnych latach po posadzeniu
9. Wykonać pielęgnacje roślin ozdobnych, zachowując zasady bhp
10. Dobrać właściwe materiały budowlane do elementów małej architektury krajobrazu
11. Dobierać techniki wykonywania elementów małej architektury krajobrazu
12. Posługiwać się narzędziami, urządzeniami i sprzętem do robót budowlanych
13. Wykonać czynności związane z budową obiektów architektury krajobrazu
14. Rozliczyć koszt robót i materiałów związanych z urządzeniem i konserwacją elementów małej architektury krajobrazu
15. Sporządzić kosztorys powykonawczy założonego terenu zieleni.

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Uwagi o realizacji Etap realizacji
Realizacja projektu ogrodu wystawienniczego	<ol style="list-style-type: none"> 1. Wykonywanie aranżacji wnętrz roślinami ozdobnymi 2. Zakładanie ogrodów specjalnych 3. Pielęgnacja ogrodów specjalnych 4. Wykonywanie prac związanych z budową oraz konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu 5. Wykonywanie dokumentacji powykonawczej 	45	<ul style="list-style-type: none"> • określa prace związane z zakładaniem i pielęgnacją trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych • sporządza harmonogramy prac związanych z zakładaniem i pielęgnacją trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych • dobiera gatunki roślin do zakładania ogrodów specjalnych • sporządza plany nasadzeń roślinnych, w tym trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych, stosując programy komputerowe wspomagające projektowanie • dobiera sprzęt do zakładania i pielęgnacji trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych • wykonuje pomiary geodezyjne • dobiera sposoby wykonania elementów małej architektury krajobrazu (np. nawierzchni, schodów, murków) • dobiera materiały, maszyny, urządzenia, narzędzia i sprzęt do wykonania elementów małej architektury krajobrazu • organizuje teren budowy obiektów małej architektury • wykonuje roboty ziemne związane z budową obiektów małej architektury • wykonuje elementy małej architektury krajobrazu (np. ścieżki, schody terenowe, pergole) 	II semestr klasy IV

Dział programowy	Tematy jednostek metodycznych	Liczba godzin	Wymagania programowe Uczeń potrafi:	Uwagi o realizacji Etap realizacji
			<ul style="list-style-type: none"> • ocenia jakość wykonanych prac • określa przygotowanie terenu pod zakładanie trawników, kwietników, żywopłotów, rabat i ogrodów specjalnych • wykonuje projekt zgodnie z zamówieniem klienta 	

PROCEDURY OSIĄGANIA CELÓW KSZTAŁCENIA PRZEDMIOTU

Propozycje metod nauczania:

Zajęcia powinny być prowadzone z wykorzystaniem różnych form organizacyjnych: indywidualnie i zespołowo. Ważna w procesie kształcenia jest indywidualizacja pracy w kierunku potrzeb i możliwości ucznia w zakresie metod, środków oraz form kształcenia.

Metody nauczania:

- Pokaz z objaśnieniem
- Ćwiczenia terenowe w formie obserwacji krajobrazu
- Metoda tekstu przewodniego

Środki dydaktyczne do przedmiotu

- Komputer z dostępem do internetu
- Rzutnik multimedialny
- Prezentacje multimedialne i opracowania dotyczące rodzajów materiałów budowlanych stosowanych w architekturze krajobrazu
- Próbki materiałów i wyrobów budowlanych
- Szkice, rysunki, projekty, zdjęcia elementów małej architektury krajobrazu
- Katalogi materiałów i wyrobów ogólnobudowlanych

- Katalogi firm produkujących elementy małej architektury krajobrazu
- Czasopisma branżowe z zakresu urządzania terenów zieleni

Warunki realizacji programu przedmiotu:

Zajęcia należy prowadzić w oddziałach klasowych w systemie klasowo-lekcyjnym
Zajęcia należy prowadzić w pracownia małej architektury krajobrazu wyposażonej w próbki materiałów i wyrobów oraz szkice rysunki, zdjęcia obiektów małej architektury krajobrazu.

Zaleca się zajęcia wyjazdowe do firm oferujących asortyment budowlany

Zaleca się wyjazdy dydaktyczne do firm produkujących elementy małej architektury krajobrazu.

W pracy z uczniem ze specyficznymi trudnościami w uczeniu zaleca się stosowanie aktywizujących metod w parach, w grupach kilkuosobowych jednorodnych lub o zróżnicowanym poziomie oraz pracę indywidualną (w miarę możliwości). Innymi formami pracy z uczniem o specyficznych trudnościach w uczeniu się mogą być: przydzielanie prac dodatkowych, pełnienie roli asystenta w grupie, umożliwienie uczniowi wyboru zadań do wykonania oraz konsultacje. Zaleca się stosowanie metod i form pracy angażujących różne zmysły ucznia.

Praca z uczniem zdolnym powinna mieć głównie formę zindywidualizowaną, inspirującą go do poszukiwania dodatkowych źródeł wiedzy. Innymi formami pracy z uczniem zdolnym mogą być: konsultacje, przygotowanie do konkursów i olimpiad, przygotowywanie przez ucznia filmów i prezentacji, prowadzenie przez ucznia krótkich fragmentów zajęć, pełnienie roli lidera w grupie.

Proponowane metody sprawdzania osiągnięć edukacyjnych ucznia/słuchacza

Sprawdzanie i ocenianie osiągnięć ucznia powinno przebiegać systematycznie przez cały okres nauki w szkole. Osiągnięcia ucznia powinny być sprawdzane zarówno w formie praktycznej, jak i pisemnej. Podczas oceny osiągnięć ucznia należy brać pod uwagę:

- poprawne stosowanie terminologii zawodowej,

- umiejętność organizowania stanowiska pracy z uwzględnieniem zasad ergonomii oraz bezpieczeństwa i higieny pracy i przepisów przeciwpożarowych,
- umiejętność zastosowania wiadomości teoretycznych w praktyce,
- umiejętność oceny jakości wykonania przydzielonych zadań,
- postawę w czasie zajęć (przygotowanie do zajęć, zachowanie na zajęciach, umiejętność pracy w grupie),
- planowanie pracy zespołu w celu wykonania przydzielonych zadań,
- komunikację ze współpracownikami,
- kreatywność i zaangażowanie,
- specyficzne potrzeby kształcenia ucznia.

Proponuje się następujące sposoby sprawdzania osiągnięć ucznia:

- ocena efektów pracy w czasie zajęć praktycznych – na bieżąco w czasie trwania zajęć,
- ocena końcowych efektów pracy,
- ocena karty pracy ucznia – po każdych zajęciach praktycznych lub po wykonanej pracy.

Sposoby ewaluacji przedmiotu

Program nauczania przedmiotu podlega ewaluacji, której celem jest sprawdzenie, czy proces nauczania przebiega zgodnie z założeniami i czy uzyskiwane efekty nauczania spełniają oczekiwania uczniów, rodziców, nauczycieli, pracodawców. W celu dokonania ewaluacji realizacji programu nauczania przedmiotu Prowadzenie produkcji ogrodniczej I należy na bieżąco zbierać informacje w oparciu o ankiety i wywiady z uczniami, nauczycielami, rodzicami, pracodawcami oraz w oparciu o obserwację ucznia podczas pracy na lekcji.

Na bieżąco należy dokonywać ewaluacji programu nauczania przedmiotu:

- umiejętności uczniów,
- atrakcyjności programu nauczania przedmiotu,
- możliwości indywidualizacji procesu nauczania.

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych, stosowanych metod nauczania,
- wyników osiągniętych przez uczniów.

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

7. Ewaluacja programu

7.1. Obszary ewaluacji

Podczas ewaluacji można wykorzystać:

- testy osiągnięć uczniów,
- samoocenę dokonywaną przez nauczyciela,
- ankiety oceny zajęć wypełnione przez uczniów,
- opinie osób trzecich (innych nauczycieli, dyrektora, wizytatora, doradcy metodycznego, rodziców).

Jakość procesu nauczania i uzyskiwane efekty zależą w dużym stopniu od programu nauczania dodatkowej umiejętności zawodowej:

- jego koncepcji,
- doboru stosowanych metod i technik nauczania,
- używanych środków dydaktycznych w odniesieniu do założonych celów i treści kształcenia – materiału nauczania.

Realizacja programu nauczania w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej powinna zapewnić osiągnięcie założonych efektów.

7.2. Wskaźniki osiągnięcia celu ewaluacji

Na tym etapie ewaluacji programu nauczania mogą być wykorzystywane:

- arkusze obserwacji zajęć (lekcji koleżeńskich, nadzoru pedagogicznego),
- notatki własne nauczyciela,
- notatki z rozmów z pracodawcami, rodzicami,
- zestawienia bieżących osiągnięć uczniów,
- karty/arkusze samooceny uczniów,
- wyniki z ćwiczeń w rozwiązywaniu testów egzaminacyjnych z wykorzystaniem technik komputerowych,

- obserwacje (kompletne, wybiórcze – nastawione na poszczególne elementy, np. kształcenie najważniejszych umiejętności, kształtowanie postaw, indywidualizacja, warunki i sposób realizacji).

W ramach ewaluacji programu wskazane jest określenie i przeanalizowanie:

- treści, które uczniowie opanowują bez problemów,
- treści, których opanowanie sprawia uczniom trudności,
- środków dydaktycznych, stosowanych metod nauczania,
- wyników osiąganych przez uczniów.

Dzięki zrealizowaniu tych działań możliwa będzie optymalizacja treści programowych, wyposażenia i środków dydaktycznych oraz stosowanych metod nauczania.

7.3. Przykładowe narzędzia ewaluacji

WZÓR KWESTIONARIUSZA ANKIETY DLA UCZNI/NAUCZYCIELA/PACODAWCY

PROPONOWANE NARZĘDZIA DO POMIARU W RAMACH OCENY KSZTAŁCENIA DLA DODATKOWEJ UMIEJĘTNOŚCI ZAWODOWEJ

Do proponowanych narzędzi pomiaru w ramach oceny kształcenia dodatkowej umiejętności zawodowej zaliczyć można:

- 1) wstępny arkusz pomiaru, w którym uczeń określi poziom swoich umiejętności „na wejściu” – przed odbyciem kształcenia zawodowego;
- 2) końcowy arkusz pomiaru przeprowadzony po odbyciu kształcenia zawodowego;
- 3) obserwacja i ocena zachowania ucznia przy wykonywaniu zadań zawodowych.

WSTĘPNY ARKUSZ POMIARU

Szanowni Państwo, drogi uczniu, droga uczennico, ta ankieta jest częścią badań, których wyniki pozwolą ocenić opanowanie umiejętności kształcenia zawodowego.

Imię i nazwisko ucznia:

Zawód: technik architektury krajobrazu

Data wypełnienia:

Cel kształcenia zawodowego:

1. Podniesienie poziomu umiejętności i kompetencji w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach:
 - rozpoznawania trendów rynkowych w zakresie targów
 - dobierania roślin i materiałów w celu przygotowania ekspozycji na targach
 - dobierania roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu,
 - opracowywania projektów roślinnych w obiektach architektury krajobrazu,
 - graficznego opracowywania i prezentowania projektów
 - wykonania kosztorysu projektu
 - urządzania i pielęgnowania roślinnych obiektów architektury krajobrazu;
 - dobierania obiektów małej architektury krajobrazu do terenów zieleni,
 - opracowywania projektów obiektów małej architektury krajobrazu,
 - budowania i konserwacji obiektów małej architektury krajobrazu

- zrealizowania projektu wystawienniczego zgodnie z sugestiami zamawiającego
- 2. Poznanie specyfiki pracy na rzeczywistym stanowisku pracy w tym ponoszenie odpowiedzialności za wykonywanie działań na konkretnym stanowisku pracy;
- 3. Zdobywanie praktycznego doświadczenia zawodowego i podniesienie umiejętności zawodowych z myślą o uzyskaniu większych szans na zatrudnienie, ułatwiających podjęcie stałego zatrudnienia oraz poprawienie pozycji na rynku pracy;
- 4. Weryfikacja wiedzy teoretycznej poprzez uczestnictwo w kształceniu praktycznym.

System oceniania i ewaluacja (monitorowanie) przebiegu i efektów kształcenia

Legenda

1. Nie posiadam danej umiejętności – nie wiem, jak wykonać daną czynność, nigdy tego nie robiłem.
2. Uczę się – zaczynam nabywać umiejętność, uczę się podstawowych czynności.
3. Potrafię wykonać podstawowe czynności – posiadam już podstawowe umiejętności z danego zakresu, ale nie potrafię jeszcze pracować w pełni samodzielnie.
4. Pracuję samodzielnie – jestem w stanie poradzić sobie z większością sytuacji, wymagających danej umiejętności, rzadko potrzebuję wsparcia.
5. Uczę innych – opanowałem daną umiejętność na tyle dobrze, że jestem w stanie nauczyć jej innych uczniów/pracowników.

Uwaga: Narzędzie ma charakter uniwersalny, może być stosowane przez ucznia, nauczyciela w CKZ i pracodawcę na każdym etapie kształcenia.

Kompetencje kluczowe	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Ocena	Uwagi
	1	2	3	4	5	

Kompetencje kluczowe	Ocena 1	Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Uwagi
wskazać aktualne trendy rynkowe w zakresie targów						
wyjaśnić i uzasadnić zasady dobierania roślin i materiałów w celu przygotowania ekspozycji na targach						
Opracować projekty roślinnych w obiektach architektury krajobrazu						
wykonywać prace związane z graficznym opracowaniem i prezentowaniem projektów						
wykonywać prace związane z wykonaniem kosztorysu projektu						
wykonywać prace związane z dobieraniem obiektów małej architektury krajobrazu do terenów zieleni						
wykonywać prace związane z budowaniem i konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu						
wykonywać prace związane z realizacją projektu wystawienniczego zgodnie z sugestiami zamawiającego						

Końcowy arkusz pomiaru umiejętności

KOŃCOWY ARKUSZ POMIARU

Szanowni Państwo, drogi uczniu, droga uczennico, ta ankieta jest częścią badań, których wyniki pozwolą ocenić opanowanie umiejętności kształcenia zawodowego.

Imię i nazwisko ucznia:

Zawód: technik architektury krajobrazu

Data wypełnienia:

Cel kształcenia zawodowego:

1. Podniesienie poziomu umiejętności i kompetencji w ramach dodatkowej umiejętności zawodowej – Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach:
 - rozpoznawania trendów rynkowych w zakresie targów
 - dobierania roślin i materiałów w celu przygotowania ekspozycji na targach
 - dobierania roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu,
 - opracowywania projektów roślinnych w obiektach architektury krajobrazu,
 - graficznego opracowywania i prezentowania projektów
 - wykonania kosztorysu projektu
 - urządzania i pielęgnowania roślinnych obiektów architektury krajobrazu;
 - dobierania obiektów małej architektury krajobrazu do terenów zieleni,
 - opracowywania projektów obiektów małej architektury krajobrazu,

- budowania i konserwacji obiektów małej architektury krajobrazu
 - zrealizowania projektu wystawienniczego zgodnie z sugestiami zamawiającego
2. Poznanie specyfiki pracy na rzeczywistym stanowisku pracy w tym ponoszenie odpowiedzialności za wykonywanie działań na konkretnym stanowisku pracy;
 3. Zdobycie praktycznego doświadczenia zawodowego i podniesienie umiejętności zawodowych z myślą o zyskaniu większych szans na zatrudnienie, ułatwiających podjęcie stałego zatrudnienia oraz poprawienie pozycji na rynku pracy;
 4. Weryfikacja wiedzy teoretycznej poprzez uczestnictwo w kształceniu praktycznym.

System oceniania i ewaluacja (monitorowanie) przebiegu i efektów kształcenia

Legenda

1. Nie posiadam danej umiejętności – nie wiem, jak wykonać daną czynność, nigdy tego nie robiłem.
2. Uczę się – zaczynam nabywać umiejętność, uczę się podstawowych czynności.
3. Potrafię wykonać podstawowe czynności – posiadam już podstawowe umiejętności z danego zakresu, ale nie potrafię jeszcze pracować w pełni samodzielnie.
4. Pracuję samodzielnie – jestem w stanie poradzić sobie z większością sytuacji, wymagających danej umiejętności, rzadko potrzebuję wsparcia.
5. Uczę innych – opanowałem daną umiejętność na tyle dobrze, że jestem w stanie nauczyć jej innych uczniów/pracowników.

Uwaga: Narzędzie ma charakter uniwersalny, może być stosowane przez ucznia, nauczyciela w CKZ i pracodawcę na każdym etapie kształcenia.

Kompetencje kluczowe	Ocena 1	Ocena 2	Ocena 3	Ocena 4	Ocena 5	Uwagi
wskazać aktualne trendy rynkowe w zakresie targów						
wyjaśnić i uzasadnić zasady dobierania roślin i materiałów w celu przygotowania ekspozycji na targach						
Opracować projekty roślinnych w obiektach architektury krajobrazu						
wykonywać prace związane z graficznym opracowaniem i prezentowaniem projektów						
wykonywać prace związane z wykonaniem kosztorysu projektu						
wykonywać prace związane z dobieraniem obiektów małej architektury krajobrazu do terenów zieleni						
wykonywać prace związane z budowaniem i konserwacją obiektów małej architektury krajobrazu						
wykonywać prace związane z realizacją projektu wystawienniczego zgodnie z sugestiami zamawiającego						

Protokół z prac zespołu ds. ewaluacji programu nauczania

1. Spostrzeżenia po zestawieniu wyników badań, przyrost kompetencji.

2. Wnioski po zestawieniu wyników badań.

3. Wypracowane rekomendacje do dalszej pracy.

Podpisy członków zespołu

ZAŁĄCZNIK – PRZYKŁADOWE SCENARIUSZE ZAJĘĆ

SCENARIUSZ ZAJĘĆ NR 1

*Dodatkowa umiejętność zawodowa – **Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych na targach***

Przedmiot: Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego

Temat zajęć: Obliczanie zapotrzebowania na materiał roślinny podczas projektowania ogrodu wertykalnego

Warunki realizacji:

Oddział podzielony na grupy maksymalnie dwuosobowe.

Maksymalna liczba uczniów na opiekuna zgodnie z przepisami oświatowymi.

Metody nauczania:

- praca z tekstem,
- ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu informatycznego

Ćwiczenia

- praktyczne,
- dyskusja.

Cele ogólne:

- nabycie umiejętności obliczania zapotrzebowania na materiał roślinny.

Cele operacyjne:

Uczeń:

- Oblicza pola powierzchni prostych figur geometrycznych z podanymi wymiarami rzeczywistymi za pomocą wzorów matematycznych,

- Oblicza pole powierzchni figur złożonych metodą analityczną z podanymi wymiarami rzeczywistymi za pomocą wzorów matematycznych,
- Odczytuje wymiary rzeczywiste kwietników i rabat ze skali liniowej na projekcie,
- Oblicza pola powierzchni kwietników i rabat z wymiarów zaczerpniętych ze skali liniowej
- Oblicza zapotrzebowanie na rośliny na 1m²,
- Oblicza zapotrzebowanie na rośliny na projektowany ogród,
- Wykonuje projekt ogrodu wertykalnego, stosując oznaczenia projektowe zgodne ze sztuką projektowania ogrodów

Efekty kształcenia:

- opracowuje i prezentuje graficzne opracowanie projektu

Kryteria weryfikacji:

- wykonuje projekty terenów zieleni – ogrodów specjalnych
- opracowuje projekt koncepcyjny i wykonawczy terenów zieleni w obiektach architektury krajobrazu
- opracowuje dokumentację projektową prac wykonywanych w terenach zieleni
- planuje prace związane z wykonywaniem projektów roślinnych w obiektach architektury krajobrazu
- wykonuje graficzne projekty ogrodów specjalnych z wykorzystaniem programów komputerowych
- analizuje schemat przebiegu procesu inwestycyjnego, np. ogrodu specjalnego
- planuje prace z wykorzystaniem maszyn, narzędzi i sprzętu do robót ogólnobudowlanych
- stosuje programy komputerowe w projektowaniu obiektów architektury krajobrazu
- stosuje programy komputerowe w etapach koncepcji, projektu i wizualizacji

- stosuje techniki prezentacji projektów wskazuje maszyny, narzędzia, urządzenia i sprzęt stosowane w urządzaniu i pielęgnacji roślin ozdobnych

Formy pracy na lekcji: Praca indywidualna, praca w grupach, wypełnianie karty pracy, wykonanie ćwiczenia

Przebieg zajęć

1. Część organizacyjna: Sprawdzenie listy obecności.
2. Część wprowadzająca: Podanie tematu zajęć, omówienie celu zajęć
3. Część właściwa.

Poinformowanie o zaplanowanym toku lekcji – aktywizacja uczniów.

Omówienie bieżących zagadnień z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych.

Kontrola przyswojenia treści lekcji – praca uczniów.

4. Część podsumowująca: Ocena pracy poszczególnych zespołów wspólne z klasą.
Podanie treści zadania domowego.

SCENARIUSZ ZAJĘĆ NR 2

*Dodatkowa umiejętność zawodowa – **Przygotowanie i zaprojektowanie ogrodów wystawienniczych***

Przedmiot: Opracowanie projektu ogrodu wystawienniczego

Temat zajęć: Dobieranie gatunków roślin do zakładania ogrodów specjalnych

Warunki realizacji:

Oddział podzielony na grupy maksymalnie dwuosobowe.

Maksymalna liczba uczniów na opiekuna zgodnie z przepisami oświatowymi.

Metody nauczania:

- praca z tekstem,
- ćwiczenia praktyczne z wykorzystaniem sprzętu informatycznego

Ćwiczenia

- praktyczne,
- dyskusja.

Cele ogólne:

- uczeń zna:

- zasady dobieranie roślin i materiałów w celu przygotowania ekspozycji na targach
- zasady dobieranie roślin ozdobnych do urządzania obiektów architektury krajobrazu,
- zasady opracowywanie projektów roślinnych w obiektach architektury krajobrazu,

Efekty kształcenia:

- dobieranie roślin i materiałów w celu przygotowania ekspozycji na targach

Kryteria weryfikacji:

- dobiera materiały i wyroby budowlane do wykonania elementów małej architektury krajobrazu

- rozpoznaje gatunki roślin ozdobnych o różnych walorach
- określa rodzaje oraz funkcje form kwiatowych w architekturze krajobrazu

Środki dydaktyczne:

- stanowisko komputerowe z połączeniem do sieci internetowej,
- plansze poglądowe dotyczące: gatunków roślin ozdobnych o różnych walorach
- plansze poglądowe dotyczące: funkcji form kwiatowych w architekturze krajobrazu.
- prezentacje producentów, katalogi roślin i materiałów budowlanych.

Przebieg zajęć

- 1) Część organizacyjna: Sprawdzenie listy obecności.
- 2) Część wprowadzająca: Podanie tematu zajęć, omówienie celu zajęć
- 3) Część właściwa.

Poinformowanie o zaplanowanym toku lekcji – aktywizacja uczniów.

Omówienie bieżących zagadnień z wykorzystaniem pomocy dydaktycznych.

Kontrola przyswojenia treści lekcji – praca uczniów.

- 4) Część podsumowująca: Ocena pracy poszczególnych zespołów wspólne z klasą. Podanie treści zadania domowego.

8. Wykaz proponowanej literatury

8.1. Podręczniki i publikacje naukowe

- [1] Alexander R., *Podstawy projektowania ogrodów*, Powszechne Wydawnictwo Rolnicze i Leśne, Warszawa 2012.
- [2] Brooks J., *Mały ogród*, Hachette, Warszawa 2011.
- [3] Brooks J., *Projektowanie ogrodów*, Wydawnictwo Wiedza i Życie, Warszawa 2001.
- [4] Czerniakowski Z., Dudek P., *Pielęgnacja i ochrona drzew i krzewów w terenach zieleni*, Wydawnictwo Uniwersytetu Rzeszowskiego, Rzeszów 2013.
- [5] Ducki J., Rokosza J., Rylke J., Skalski J., *Rysunek odręczny dla architektów krajobrazu*, SGGW, Warszawa 2003.
- [6] Hobhouse P., *Historia ogrodów*, Arkady, Warszawa 2014.
- [7] Józwik-Jaworska K., *Podstawy kosztorysowania w architekturze krajobrazu*, Hortpress, Warszawa 2012.
- [8] Majdecki L., *Historia ogrodów*, tom I i II, PWN, Warszawa 2013.
- [9] Majorowski M., *Ogród rodzinny*, Bellona, Warszawa 2009.
- [10] Mikołajczyk J., Gawłowska A., *Encyklopedia ogrodu*, SBM, Warszawa 2017.
- [11] Murawski C. (przekład), *Mała architektura wokół domu*, Muza, Warszawa 2011.
- [12] Neufert E., *Podręcznik projektowania architektoniczno budowlanego*, Arkady, Warszawa 2011.
- [13] Nizińska A., *ABC Florystyki*, Hortpress, Warszawa 2008.
- [14] *Podstawy rysunku architektonicznego i krajobrazowego*, praca zbiorowa, Atropos, Warszawa 2012.



Fundusze Europejskie
Wiedza Edukacja Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



[15] Rylke J., *Projektowanie ogrodu i krajobrazu*, SGGW, Warszawa 2017.